

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

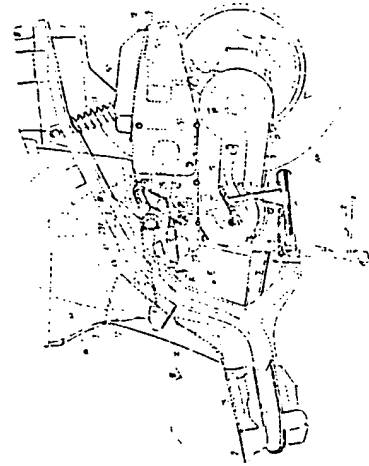
THIS PAGE BLANK (USPTO)

JP 403213482 A
SEP 1991**(54) SUCTION PASSAGE ARRANGEMENT STRUCTURE FOR MOTORCYCLE AND MOTORTRICYCLE**

(11) 3-213482 (A) (43) 15.9.1991 (19) JP
(21) Appl. No. 2-7662 (22) 17.1.1990
(71) HONDA MOTOR CO LTD (72) HIROTOSHI TOYAMA(6)
(51) Int. Cl. B62J39 00

PURPOSE: To perform effective arrangement at a limited space by a method in which the suction passage means of the swing type power unit of scooter type motorcycle or motortricycle is approximately horizontally disposed from the rear of a car body toward the front thereof, and at least a part of the means overlaps a vibration insulating link, as seen from a side.

CONSTITUTION: In a scooter type motorcycle V, an engine E, a belt type continuously variable transmission 9 to transmit the drive force of the engine E to a rear wheel Wr and a power unit P provided with a gear speed reducer 10, etc., are supported free to heave through a vibration insulating link L at the rear of a car body frame F. An article containing part 12 containing a helmet H is located above the power unit P. In this case, an air cleaner 38, a connecting tube 42 and a carburettor 39, with which a suction passage 1 of the engine E is formed, are horizontally disposed from the rear of a car body toward the front thereof. The connecting tube 42 and the carburettor 39 are arranged in a state overlapping the vibration insulating link L, as seen from a side.



THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑪ Int. Cl.⁵
B 62 J 39/00識別記号 庁内整理番号
G 6941-3D

⑬ 公開 平成3年(1991)9月18日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全13頁)

⑭ 発明の名称 自動二・三輪車の吸気通路配置構造

⑮ 特 願 平2-7662

⑯ 出 願 平2(1990)1月17日

⑰ 発 明 者 外 山 博 敏 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑱ 発 明 者 岩 男 栄 一 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑲ 発 明 者 田 中 耕 一 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

⑳ 発 明 者 立 石 清 一 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

㉑ 出 願 人 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山2丁目1番1号

㉒ 代 理 人 弁理士 落 合 健 外1名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

自動二・三輪車の吸気通路配置構造

2. 特許請求の範囲

エンジン(E)をシート(13)下部に車体前方に向けて略水平に配設したスイング式のパワーユニット(P)の上部を防振リンク(L)を介して車体フレーム(F)に枢支し、そのパワーユニット(P)の上方に物品収納部(12)を設けてなる自動二・三輪車において、

前記エンジン(E)の吸気通路(1)を構成するエアクリーナ(38)、コンチューブ(42)、およびキャブレター(39)を車体後方から前方に向けて略水平に配設するとともに、この吸気通路(1)の少なくとも一部を前記防振リンク(L)に側面視で重ね合わせて配置したことを特徴とする自動二・三輪車の吸気通路配置構造。

3. 発明の詳細な説明

A. 発明の目的

(1) 産業上の利用分野

本発明は、スクータやファミリーバイク等の自動二・三輪車における吸気通路配置構造に関し、特に、車体を防振リンクを介して枢支されたスイング式のパワーユニットを備えるとともに、そのパワーユニットの上部にヘルメット収納室等の物品収納部を備えた自動二・三輪車の吸気通路配置構造に関する。

(2) 従来の技術

車体を防振リンクを介して枢支されたスイング式のパワーユニットとシートとの間にヘルメット収納室を形成した自動二輪車は既に公知である(特開昭60-154964号公報参照)。この自動二輪車は、パワーユニットの前部に水平に搭載したエンジンを備え、その上部にエンジンの吸気通

路を構成するエアクリーナとキャブレター、および前記防振リンクを車体前方から後方に向けて配設している。

(3) 発明が解決しようとする課題

ところで、上記従来の自動二輪車は、パワーユニットを車体フレームに拒支する防振リンクの前部にキャブレターとエアクリーナが配設されているため、運転者の足下空間が狭くなる問題があった。これを避けるためにエアクリーナやキャブレターを防振リンクの上部に配設することが考えられるが、このようにするとパワーユニットの上部に設けた物品収納部の容積を充分に確保することができなくなり、その結果シートの高さを低く抑えることが困難になる。

本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、スイング式のパワーユニットの上部に物品収納部を備えた自動二・三輪車において、運転者の足下

空間と物品収納部の容積を確保しながらシートの高さを低く抑えることを目的とする。

B. 発明の構成

(1) 課題を解決するための手段

前記目的を達成するために、本発明の自動二・三輪車の吸気通路配置構造は、エンジンをシート下部に車体前方に向けて略水平に配設したスイング式のパワーユニットの上部を防振リンクを介して車体フレームに拒支し、そのパワーユニットの上方に物品収納部を設けてなる自動二・三輪車において、前記エンジンの吸気通路を構成するエアクリーナ、コンチューブ、およびキャブレターを車体後方から前方に向けて略水平に配設するとともに、この吸気通路の少なくとも一部を前記防振リンクに側面視で重ね合わせて配置したことを特徴とする。

(2) 作 用

- 3 -

- 4 -

前述の構成を備えた本発明によれば、エンジンの吸気通路を構成するエアクリーナ、コンチューブ、およびキャブレターが車体後方から前方に向けて略水平に配設されるため、運転者の足下空間が充分に確保される。また、前記吸気通路の少なくとも一部がパワーユニットの上部を車体フレームに拒支する防振リンクに側面視で重ね合わせて配置されるので、パワーユニットの上方に設けた物品収納部と前記吸気通路の干渉が避けられ、その結果物品収納部の容積を充分に確保しながらシートの高さを低く抑えることができる。

(3) 実施例

以下、図面に基づいて本発明の実施例を説明する。

第1図～第7図は本発明の一実施例を示すもので、第1図は本発明を適用した自動二輪車の全体側面図、第2図は第1図の要部拡大図、第3図は

第2図のⅢ-Ⅲ線断面図、第4図は第2図のⅣ-Ⅳ線断面図、第5図は防振リンクの拡大斜視図、第6図は第2図のⅥ-Ⅵ線拡大断面図、第7図は第6図のⅦ-Ⅶ線断面図である。

第1図に示すように、スクータ型の自動二輪車Vの車体フレームFを覆うボディBは、レッグシールド1、ステップフロア2、およびリヤカバー3から構成されている。レッグシールド1に覆われた車体フレームFの前部に設けたヘッドパイプ4にはバーハンドル5によって操舵されるフロントフォーク6が支持されており、そのフロントフォーク6の下端にはフロントクッション7を介して前輪W1が懸架されている。車体フレームFの後部には、シリンダ8を車体前方に向けて概略水平に配設したエンジンEと、このエンジンEの駆動力を後輪W2に伝達するためのベルト式無段変速機9および歯車減速機10等を備えたパワーユ

- 5 -

- 6 -

ニットPが防振リンクLを介して上下揺動自在に
 枢支されている。パワーユニットPの後部と車体
 フレームFの間にはリヤクッション11が装着され
 ており(第2図参照)、前記パワーユニットPと
 リヤクッション11によって後輪Wrが懸架され
 ている。リヤカバー3の内部にはヘルメットHを
 収納するためのヘルメット収納室12と燃料タン
 クTが設けられ、その上部は開閉自在なシート1
 3によって覆われている。

第2図から明らかなように、エンジンEのシリ
 ング8周辺のメンテナンスを行うべくリヤカバー
 3の一部を着脱自在とした点検カバー14は、そ
 の前部がステップフロア2の中央部まで一体に延
 長されており、この点検カバー14を取り外すこ
 とにより前記ステップフロア2の下面に搭載した
 バッテリ15のメンテナンスを同時に行なえるよ
 うに構成されている。車体フレームFの下端に支

- 7 -

格納した後にペダル20をキック位置から折り畳
 み位置に回転させたとき、そのペダル20が前記
 斜面21に当接して足掛け部20を僅かに下方
 に移動することにより前記ペダル20が折り畳み
 位置に回転できるように構成されている。

次に、第2図～第5図に基づいてパワーユニッ
 トPを車体フレームFに枢支する防振リンクLの
 構造を説明する。

防振リンクLはエンジンEに突設した左右一対
 のエンジン側ブラケット22L、22Rを車体フ
 レームFの溶着した左右一対の車体側ブラケット
 23L、23Rに連結するためのもので、前記車
 体側ブラケット23L、23Rに枢支される左右
 一対のリンクアーム24、25、両リンクアーム
 24、25相互を接続する連結パイプ26、前記
 エンジン側ブラケット22L、22Rに枢支され
 る取付パイプ27、および連結パイプ26と取付

- 9 -

軸16で枢支されたスタンド17は、トグル機構
 を構成するスプリング18で実線で示す格納位置
 と鎖線で示す使用位置のいずれかに安定的に保持
 される。ベルト式無段変速機9の側壁に枢支され
 たエンジン始動用のキックアーム19の先端には、
 ペダル20が前記ベルト式無段変速機9の側壁に
 沿う図示の状態に折り畳み可能に設けられている。
 そして、スタンド17が実線で示す格納位置にあ
 るとき、そのスタンド17に一体に固着した足掛
 け部21の先端がペダル20の外側部に位置し、
 該ペダル20が折り畳み位置からキック位置に外
 側に回転することを規制している。これにより、
 誤ってスタンド17を格納した状態のままエンジ
 ンEを始動することが確実に防止される。また、
 足掛け部20の先端にはスタンド17の格納状態
 において車体外側に向けて低くなるように傾斜し
 た斜面21が形成されており、スタンド17を

- 8 -

パイプ27を一体に接続する連結板28から構成
 されている。

左側のリンクアーム24は概略三角形をなし、
 その中央部に設けたボス部24が、左側の車体側
 ブラケット23Lにボルト29およびナット30
 を介して枢支される。前記リンクアーム24の前
 後両端部には緩衝ラバー31、32が車体フレー
 ムFの下面に対向するように上向きに固着されて
 おり、防振リンクLが所定角度を越えて揺動する
 と前記緩衝ラバー31、32が車体フレームFに
 当接するように構成されている。一方、右側のリ
 ンクアーム25は概略直線状に形成されており、
 その上端に設けたボス部25が右側の車体側ブ
 ラケット23Rにボルト33およびナット34を
 介して枢支されている。左右のリンクアーム24、
 25の下端を接続する連結パイプ26は中央部が
 上向きに半円状に屈曲されるとともに、この連結

- 10 -

パイプ27に接着される連結板28にも半円状の切欠28が形成され、これら連結パイプ27と連結板28によって後述のコンチューブが貫通する開口35が形成されている。そして、連結板28の下端に接着された取付パイプ27は左右のエンジン側ブラケット22_l、22_r間に挟まれてボルト36およびナット37で相支されている。

第2図および第3図から明らかなように、パワーユニットPの後部上面にはエアクリーナ38が取付けられており、このエアクリーナ38とエンジンEのシリンダ8間に介装されるキャブレタ39は前記ヘルメット収納室12の底壁とパワーユニットP間に形成される空間に配設されている。キャブレタ39の上部に位置するヘルメット収納室12の底壁は、キャブレタ39等のメンテナンスを行うためにヒンジ40を支点として開閉自在なカバープレート41から構成されており、この

- 11 -

合されるエアクリーナカバー44とエアクリーナ本体45とを備え、その内部はエアクリーナカバー44とエアクリーナ本体45に一体に突設した隔壁46、47によって第1室48と第2室49に区画されている。エアクリーナ本体45の上壁には吸気ダクト50が装設されており、その下流端は通孔50、を介して前記第1室48の内部に連通している。また、エアクリーナ本体45の前壁には前記コンチューブ42の上流端が嵌合して第2室49に連通しており、そのコンチューブ42の先端にはキャップ状に形成したエレメント51が装設されている。

エアクリーナカバー44の隔壁46とエアクリーナ本体45の隔壁47間には第1室48と第2室49を連通するインレットダクト52が装設される。このインレットダクト52の上流端の上面、右側面、および下面には前記エアクリーナ本体4

- 13 -

カバープレート41はヘルメット収納室12に収納されたヘルメットHの内部空間に突出するように上向きに突出する形状に形成され、その下面の凹部41、が前記キャブレタ39と防振リンクシの一部を収納する空間として利用されている。このとき、前記エアクリーナ38およびキャブレタ39と共にエンジンEの吸気通路1を構成するコンチューブ42は前記連結パイプ26と連結板28間に形成される開口35を貫通して配設される。すなわち、第2図から明らかなように、前記吸気通路1の一部をなすコンチューブ42とキャブレター39は側面視において前記防振リンクシと重ね合わされた状態で配置され、これにより車体上下方向のスペースの節減が図られている。

次に、第2図、第6図、および第7図に基づいてエアクリーナ38の構造を説明する。

エアクリーナ38はシール部材43を介して接

- 12 -

5の隔壁47に形成したコ字状の凹部が嵌合する幅広の溝部52、が形成されるとともに、その左側面にはエアクリーナカバー44の隔壁46が嵌合する幅狭の溝部52、が形成されている。前記幅広の溝部52、の底部には断面三角形のシールリップ52、が突設されており、このシールリップ52、は前記隔壁47の内周に形成したシール溝47、に嵌合している。またインレットダクト52の内部には前記両溝部52、52、の内側に対応してスプリング溝52、が形成され、このスプリング溝52、にS字状に形成したスプリング53が嵌設されている。上述のエアクリーナ38を組み立てるには、先ずエアクリーナカバー44を取り外した状態でインレットダクト52の溝部52、をエアクリーナ本体45の隔壁47に形成したコ字状の凹部に挿入し、そのスプリング溝52、にS字状のスプリング53を嵌合させる。続いて

- 14 -

エアクリーナ本体45にエアクリーナカバー44を装着すると、その隔壁46がインレットダクト52の溝部52に嵌合するとともに、前記スプリング53の拡張力によって他の溝部52に突設したシール部52がエアクリーナ本体45の隔壁47に凹設したシール溝47に圧接され、これによりインレットダクト52と両隔壁46、47間のシールが行われる。

次に、前述の構成を備えた本発明の実施例の作用について説明する。

エアクリーナ38の吸気ダクト50から吸入された外気は通路50を介して第1室48の内部に流入し、そこで一時的に流速が低下して含まれる大粒の塵や砂粒が重力で分離される。続いて第1室48の内部の空気はインレットダクト52を介して第2室49に流入し、その内部に配設されたエレメント51を通過して浄化された後、コン

- 15 -

ャブレタ39がヘルメット収納室12に干渉することが防止される。防振リンクLの揺動に伴って上方に半円状に屈曲した連結パイプ26の中央部も上方に移動するが、この連結パイプ26とカバープレート41の干渉も前記凹部41によって防止される。

以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の小設計変更を行うことが可能である。

例えば、防振リンクLの左右のリンクアーム24、25を相互に連結する連結パイプ26は必ずしも必要ではなく、適宜省略することが可能である。また、物品収納部はヘルメット収納室12に限定されず、他の小物類の収納室、あるいは燃料タンクやバッテリー等の収納空間であってもよい。

C. 発明の効果

チューブ42を通過してキャブレタ39に供給される。

防振リンクLとサクション11で車体フレームFに支持されたパワーユニットPが揺動すると、前記防振リンクLは車体側ブラケット23L、23Rを貫通するボルト29、33、およびエンジン側ブラケット22L、22Rを貫通するボルト36を中心に揺動する。このとき、防振リンクLの前方への揺動限界は前側の緩衝ラバー31が車体フレームFに当接することにより規制され、後方への揺動限界は後側の緩衝ラバー32が車体フレームFに当接することにより規制される。

防振リンクLの揺動に伴ってパワーユニットPが上下動すると、該パワーユニットPに設けたキャブレタ39が一体で上下動するが、ヘルメット収納室12の底壁を構成するカバープレート41を湾曲させて形成した凹部41によって前記キ

- 16 -

以上のように本発明によれば、エンジンの吸気通路が車体後方から前方に向けて略水平に配設されるため、運転者の足下空間を十分に確保することができる。また、前記吸気通路の少なくとも一部がパワーユニットの上部を車体フレームに枢支する防振リンクに側面視で重ね合わせて配置されるので、該防振リンクと吸気通路を狭い空間内に収めることが可能になり、その結果、物品収納部の容積を十分に確保しながらシートの高さを低く抑えることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第7図は本発明の一実施例を示すもので、第1図は本発明を適用した自動二輪車の全体側面図、第2図は第1図の要部拡大図、第3図は第2図のIII-III線断面図、第4図は第2図のIV-IV線断面図、第5図は防振リンクの拡大斜視図、第6図は第2図のVI-VI線拡大断面図、第7図は

18

第6図のVI-VI線断面図である。

E…エンジン、I…吸気通路、L…防振リンク、

P…パワーユニット、

12…ヘルメット収納室(物品収納部)、13

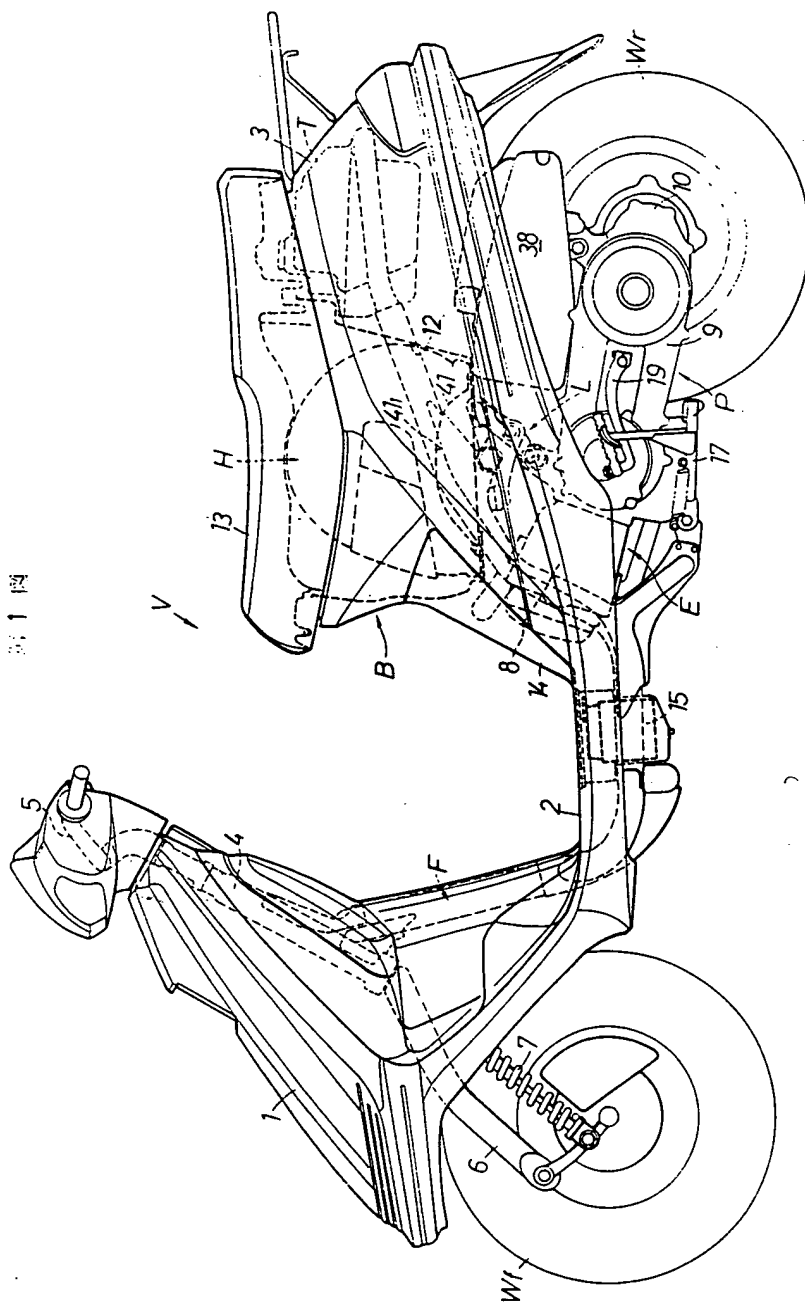
…シート、38…エアクリーナ、39…キャブレ

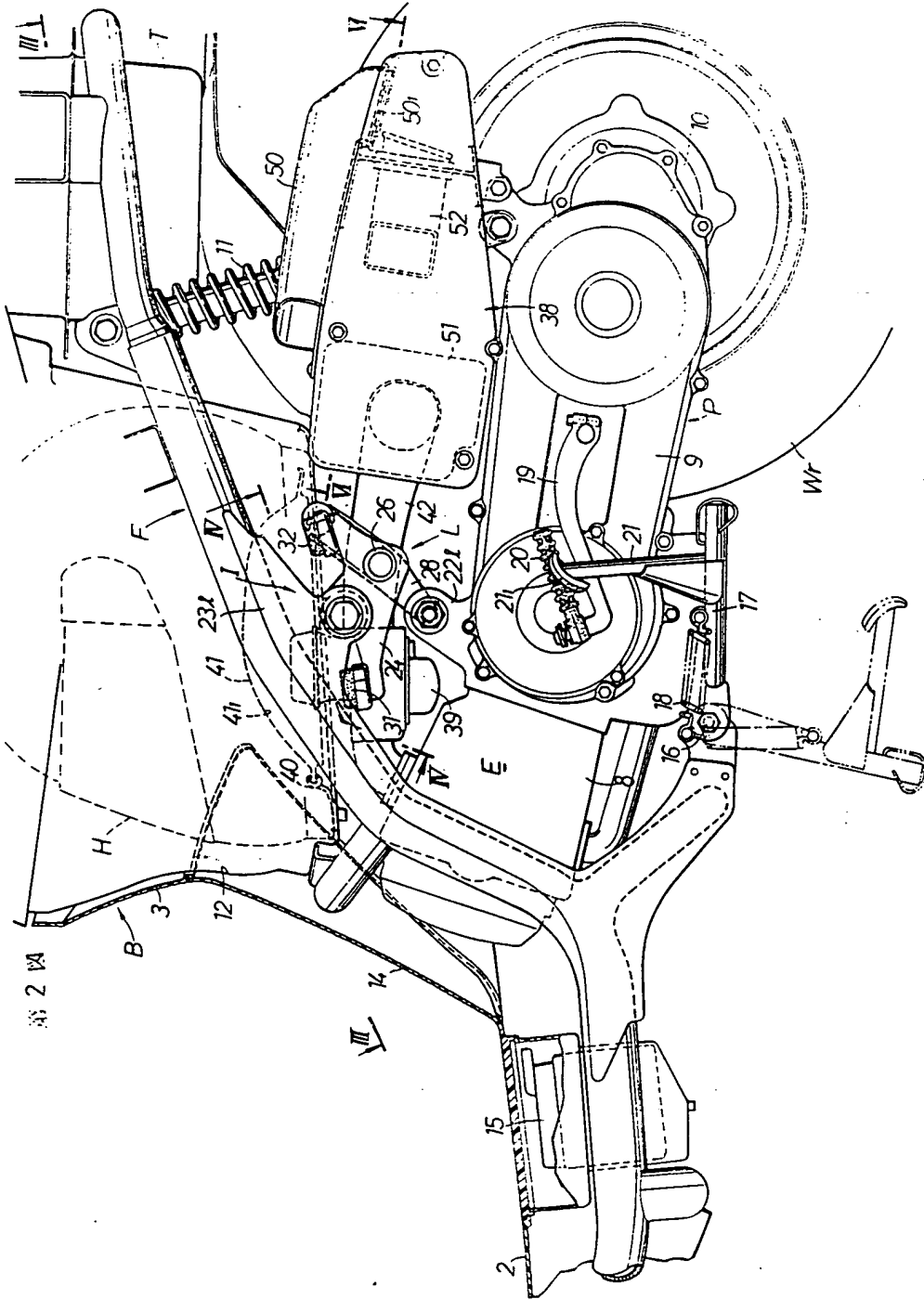
タ、42コンチューブ

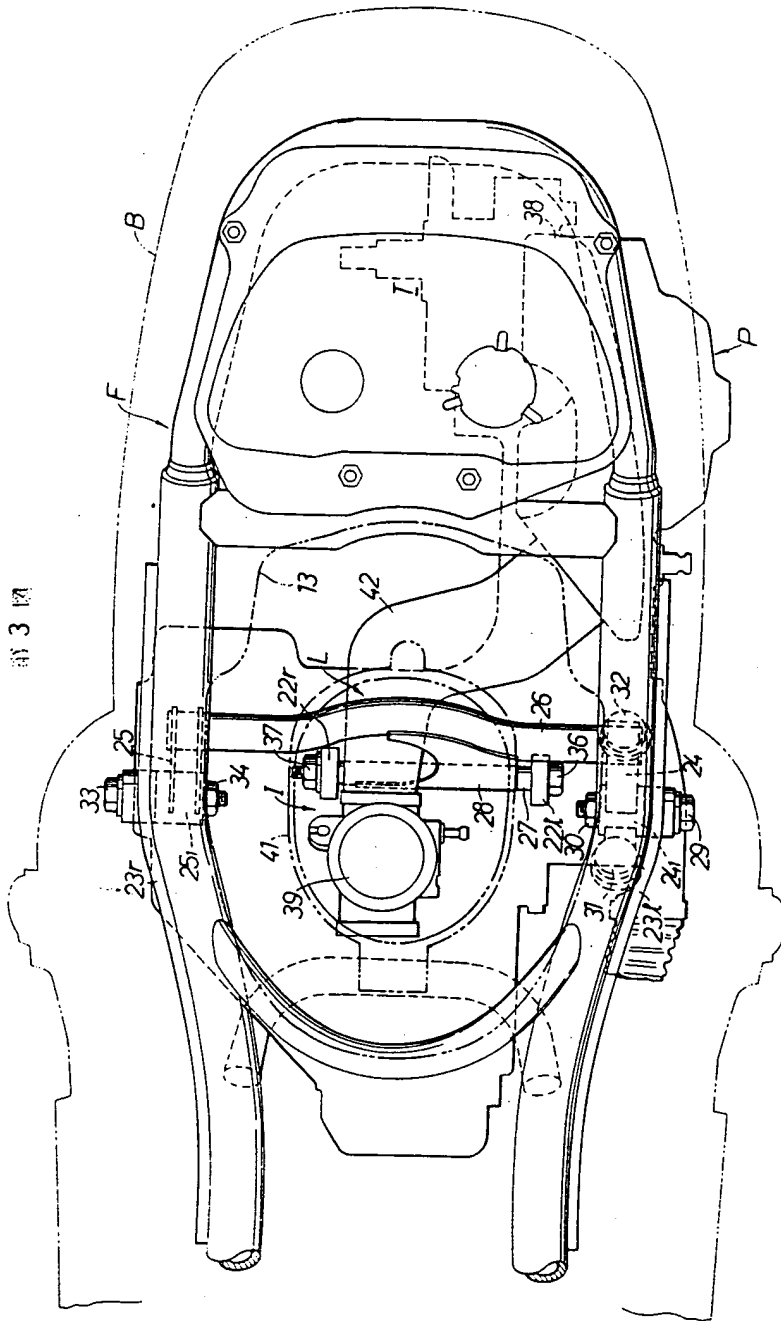
特 許 出 願 人 本 田 技 研 工 業 株 式 会 社

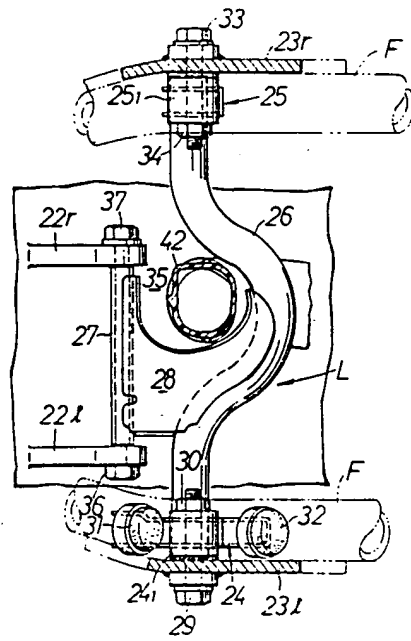
代理人 弁 理 士 緒 合 健

同 仁 木 一 明









第 5 図

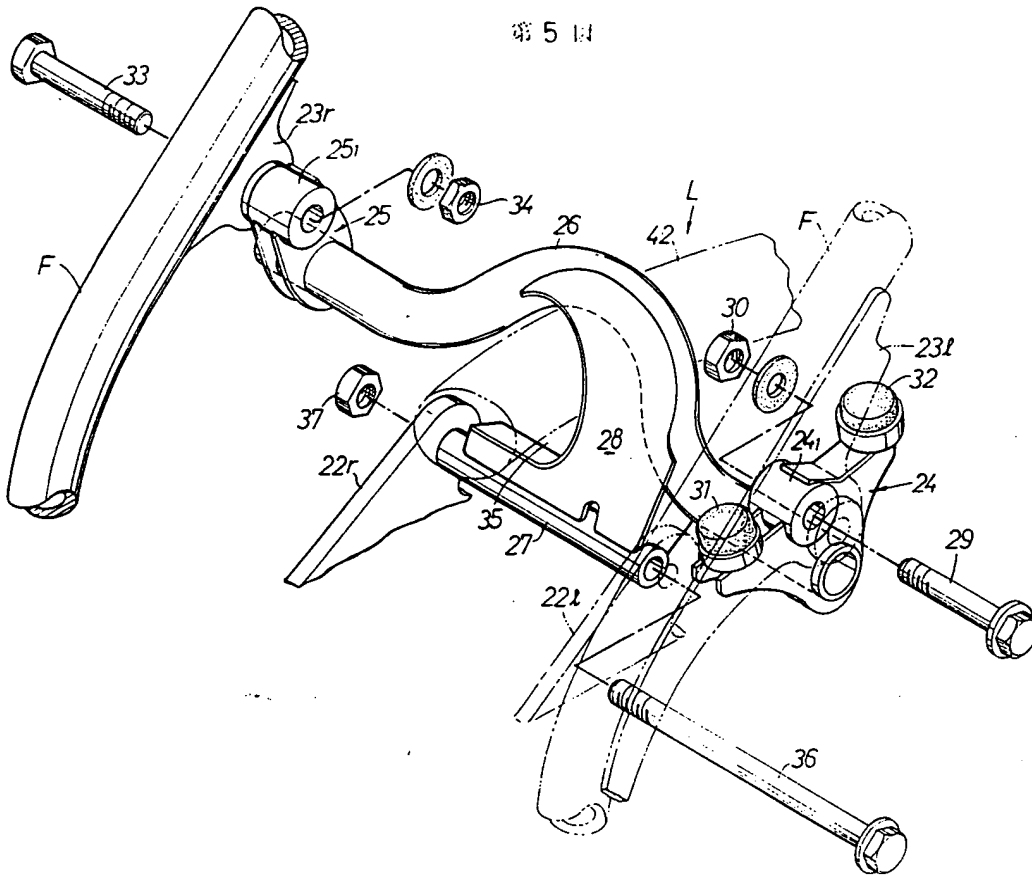
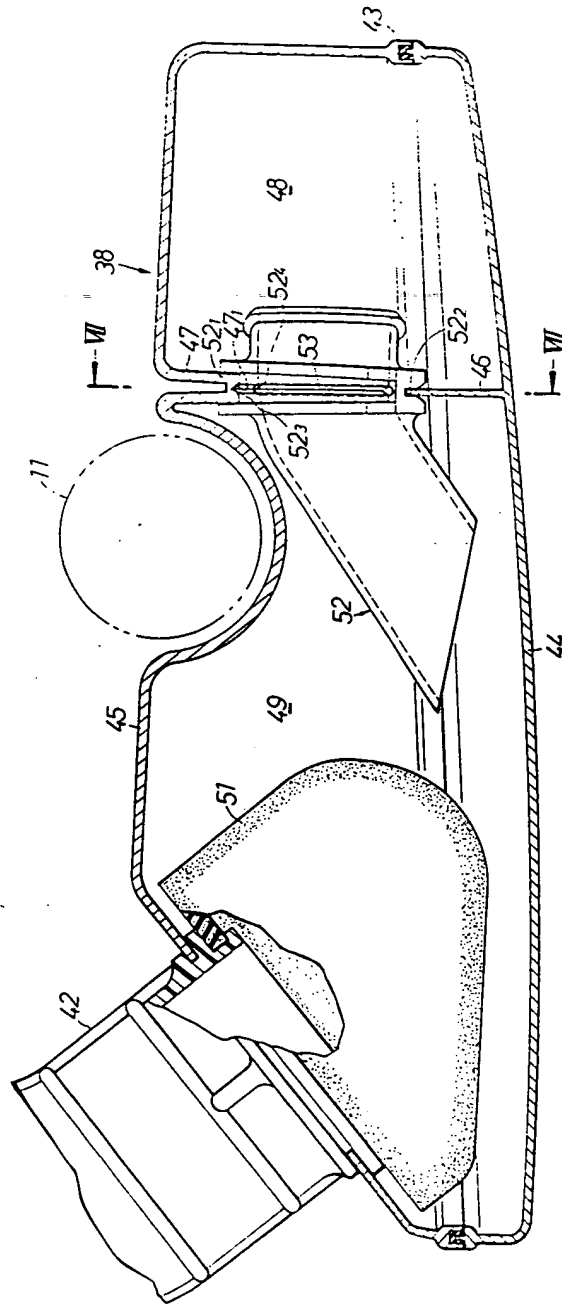
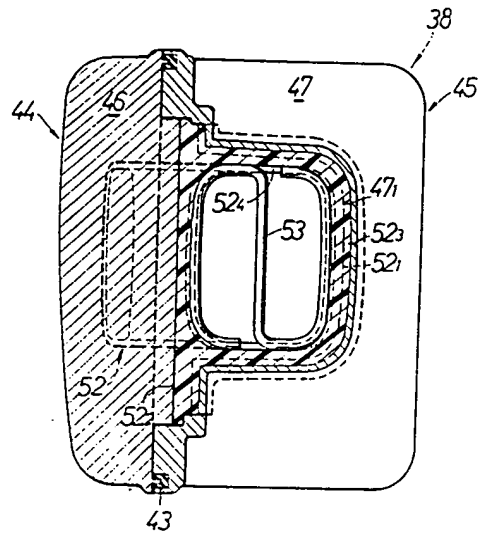


図 6 H



第 7 図



第 1 頁の続き

⑦発明者	石 崎	博 文	埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号	株式会社本田技術研究 所内
⑦発明者	橋 本	克 己	埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号	株式会社本田技術研究 所内
⑦発明者	迫	裕 之	埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号	株式会社本田技術研究 所内

THIS PAGE BLANK (USPTO)